

특장점 및 적용

- 정확도 : $\pm 0.15\%$, 높은 재현성 : $\pm 0.07\%$
- 가격대비 성능 우수 , 고성능 품질
- 광범위한 적용 : 리퀴드, 유량계량 시스템, 주유 및 로딩 시스템
- 배치 회수 : 1~99 회 배치 시간 : 1 ~ 99 초
- 높은 동작 온도 : 최대 $+130^{\circ}\text{C}$
- 주변 환경 온도 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$, 주변 환경 습도 : 5%~95%
- 방폭형 등급 Ex d II B T4
- 다중 입출력 기능
- 메뉴 드라이브 방식 프로그래밍 소프트웨어 내장
- 적용 점도 범위 : (0 ~ 2000) mPa * s
- 동작 압력 : 1.6 ~ 4.0 MPa
- 표시기능 : 999999.99 초기 토출량 범위 : 0 ~ 9999.99
- 전원공급기 : 24 VDC, 220 VAC 60 Hz
- 간단한 설치, 유지보수 불필요, 수동 작동 가능



1. 제품 개요

MBCF100 시리즈 자동정량제어 배치 컨트롤러 유량계는 유량의 제어 및 정교한 관리를 목적으로 설계되었다.

MBCF시리즈는 간단한 구조 및 용이한 운전 및 안정된 성능의 특징을 가지고 있다. 사전에 미리 설정된 유량값에 따라 MBCF100 시리즈는 프로세스 유량을 자동으로 제어할 수 있으며 매우 정밀하게 유량을 측정한다.

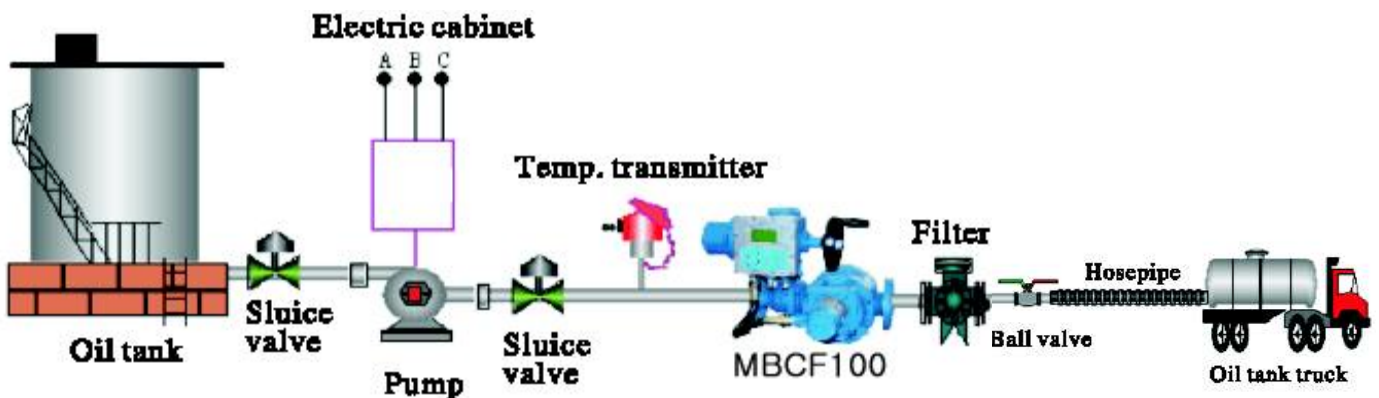
리퀴드의 주유 및 저장 시스템에 있어서 MBCF100은 정전기 접지, 고경보 알람을 검출 할 수 있고 자동운전이 가능하며 매우 안전성이 있다.

원격 제어 통신에 의하여 MBCF100시리즈는 또한 모니터링, 조회, 인쇄 기능을 포함하는 정량의 리퀴드에 대한 상위 컴퓨터에 의한 수집 분배 주유 관리 시스템 또한 가능하다.

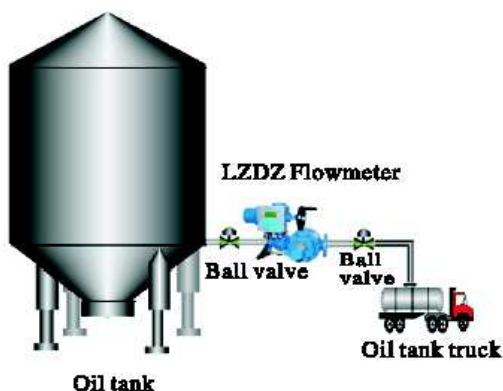


2. 로딩 및 언로딩 시스템 개요 그림

A. 언로딩



B. 로딩



3. 기술적 사양

1. 정확도: $\pm 0.15\%$, $\pm 0.25\%$
2. 사이즈 : DN50 mm, DN 80 mm, DN 100 mm
3. 규정압력 : 1.6MPa, 2.5MPa, 4.0MPa
4. 4개의 ON/OFF 입력신호 및 1개의 펄스 입력 신호
5. 6개의 수동 접점 입력 신호, 용량 5A (AC220V)
6. RS485 디지털 인터페이스, 전송속도 : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps
7. 최대표시값 디지털 : 999999.99 제어범위 : 1~999999.99 초기 토출유량 범위 : 0~9999.99
8. 배치 : 1~99 회 , 시간 간격 : 1~99 초
9. 펄스 등가 범위 : 0.0001~99.9999 밀도 범위 : 0.0001~99.9999
10. 리퀴드 점도 : (0~200)Mpa*s
11. 주변 환경 온도 : (-20~+55)°C
12. 동작 온도 : $\leq + 130$ °C
13. 방폭형 등급 : Exd IIB T4
14. 전원 공급기 : 220 VAC $\pm 10\%$, 50Hz (또는 선택사양 24 VDC) 단전시 자동 데이터 저장
15. 전기적 연결구 : G3/4 1개 전원 공급구, 1개 신호 출력 구
16. 수동 동작으로 시운전 및 필요시 비상 운전이 용이함
(전원이 통전시에는 커버를 열지 말것)

17. 유량범위

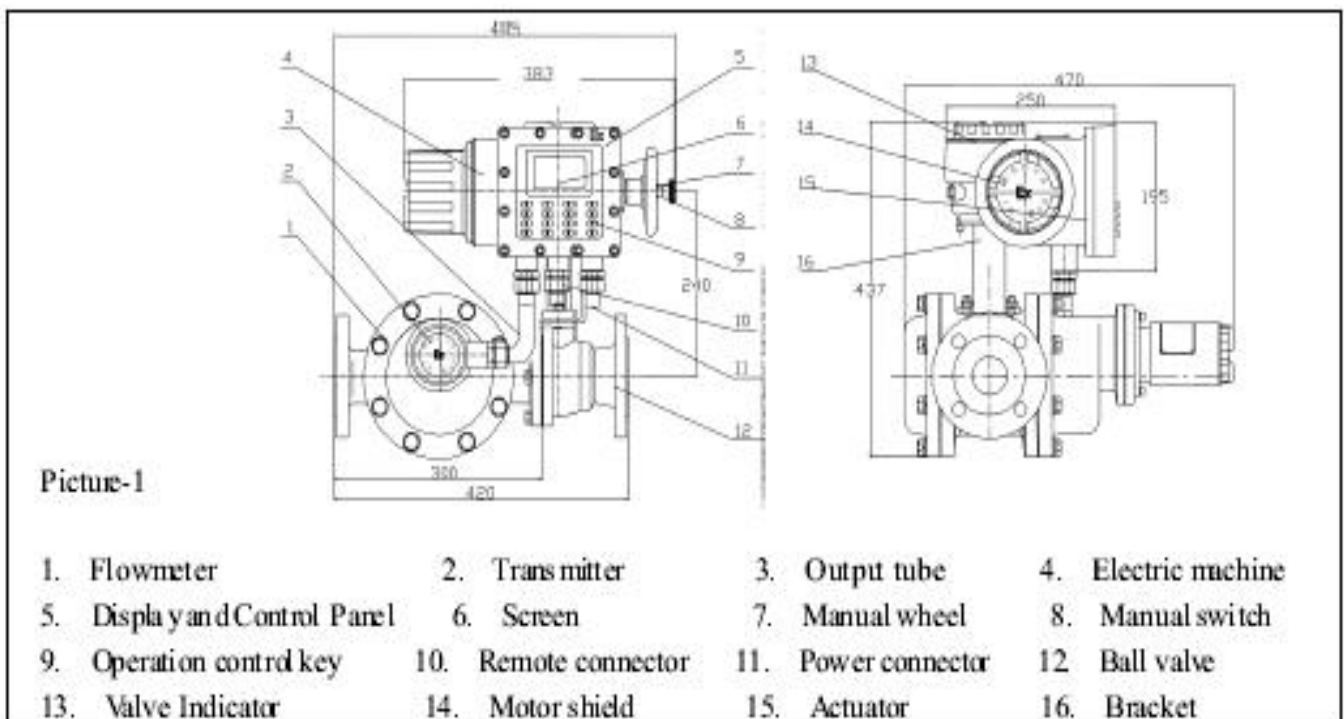
표 1

사이즈 DN(mm)	정확도	
	$\pm 0.15\%$	$\pm 0.25\%$
50	12~36m ³ /h	7.2~36m ³ /h
80	26~80m ³ /h	16~80m ³ /h
100	34~100m ³ /h	20~100m ³ /h

4. 제품 구조

MBCF100 시리즈는 유량계, 밸브 및 컨트롤러 (그림 1 참조)로 구성되어 있고 자동으로 측정을 하기 위하여 플랜지들을 통하여 로딩 및 언로딩 파이프라인에 직접적으로 설치되어질 수 있다.

- a. 유량계 : MDRF100 시리즈 이중 로테이터 유량계 또는 다른 종류의 유량계를 채택한다.
- b. 밸브 시스템 : 전동밸브 또는 볼밸브를 채택한다.
- c. 컨트롤러 : 싱글-칩, LCD 어레이 및 15*10 필드키 작동을 채택한다



5. 설치

1. 설치 환경 :

위험지역 (광산 제외)에 MCBF100을 설치하기 이전에 명판에 표시된 성능표식에 대하여 적합한 환경인지 미리 확인한다.

2. 위치 :

MCBF100은 항상 수평으로만 설치 되어야 하며 파이프내부에 프로세스 리퀴드가 항상 만관이 유지 되도록 하여야 한다.

3. 방향 :

MCBF100시리즈는 유량계 몸체에 화살표 마크와 배관의 유량방향 사이에 해당되도록 설치하고, 주문 이전에 유량 방향과 동작 위치를 지정 표시를 하여야 한다.

4. 설치 지침

MCBF100을 파이프에 두개의 플랜지들 사이에 장착하고 운전판넬에 대하여 운영자의 편의를 위해 약간의 공간을 유지한다.

외부 치수 상세 (아래의 도면에 보여진것과 같음)

6. 물리적 치수 및 도면

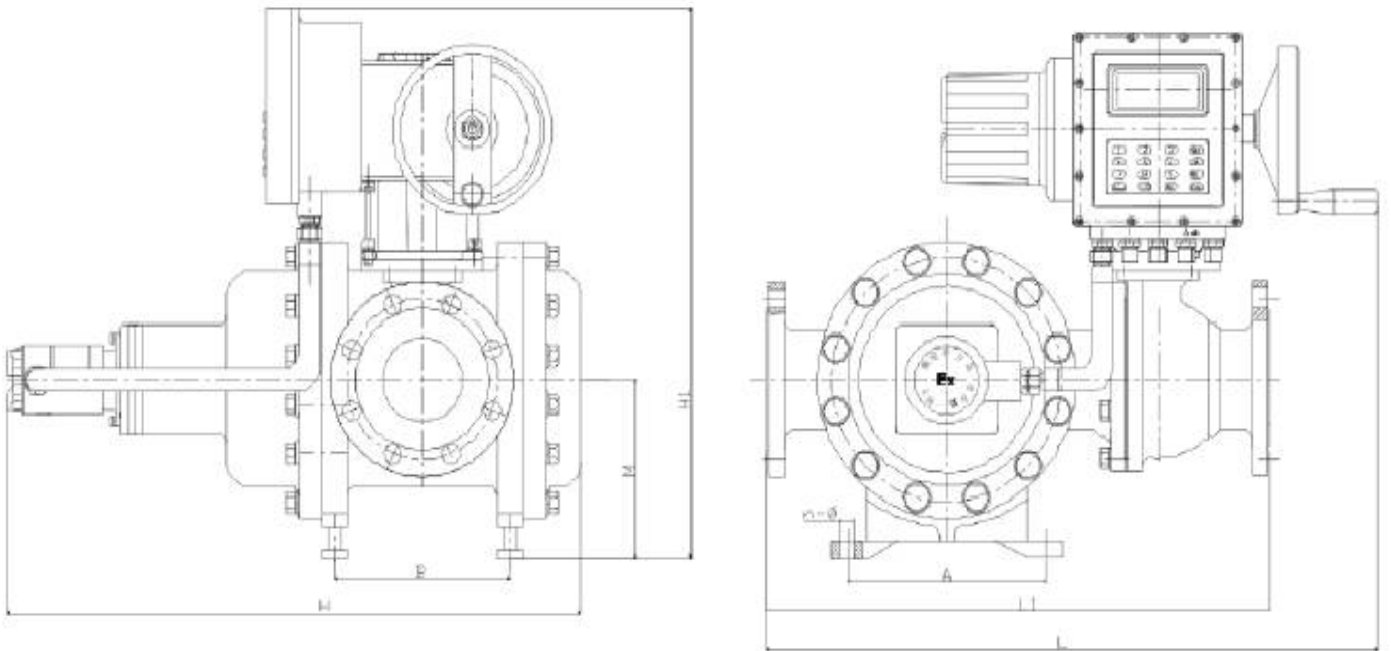


그림 4

사이즈 (mm)	플랜지 간격	전체길이	전체 폭	전체 높이	중간 높이	설치구멍	볼트홀 치수
	L1	L	H	H1	M	A*B	n-ø
50	420	580	480	420	120		
80	550	700	700	600	200		
100	620	750	750	600	210	250*200	4-ø20

7. 주문코드 선정

모델	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	사양 및 규격 지정
	규격	유량계	보호 등급	온도	외함	압력 (MPa)	통신	출력 신호	IC 카드	정확도	
MBCF100											자동 정량제어 배치 컨트롤러 유량계
	040										DN 40 mm
	050										DN 50 mm
	080										DN 80 mm
	100										DN 100 mm
	MDRF100										이중 로테이터 유량계
	LBYN										스크레이프 보드 유량계
	MCMF100										코리올리스 질량 유량계
			P								일반형
			B								방폭형 등급 : Exd IIB T4
				1							유체온도 : -20 ~+80 °C
				2							유체온도 : -20 ~+120 °C
					G						기본형 (캐스트 스틸)
					S						스테인레스 스틸 (SS304)
						1.6					압력 PN 1.6 MPa
						2.5					압력 PN 2.5 MPa
						4.0					압력 PN 4.0 MPa
						6.4					압력 PN 6.4 MPa
							R2				RS232 디지털 통신
							R4				RS485 디지털 통신
								F			펄스 출력
								I			4~20 mA 전류 출력
								N			없음
									D		IC 카드 있음
									N		IC 카드 없음
										015	정확도 ±0.15 %
										025	정확도 ±0.25 %

MBCF100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 0 MBCF100 시리즈 자동 정량제어 배치 컨트롤러 유량계
- 1 사이즈] 040-40 mm, 050-50 mm, 080-80 mm, 100-100 mm
- 2 유량계] MDRF100 이중 로테이터 유량계
MCMF100 코리올리스 질량유량계, LYBN 스크레이프 보드 유량계
- 3 보호등급] P: 일반형, B: 방폭형 Ex d IIB T4
- 4 동작온도] 1: (-20~+80 °C), 2: (-20~+120 °C)
- 5 재질형태] G: (캐스트 스틸), S: 304 (스테인레스 스틸)
- 6 규정 압력] 1.6: (1.6 MPa), 2.5: (2.5 MPa) 4.0: (4.0 MPa) 6.4: (6.4 MPa)
- 7 디지털 통신 형태] R2: (RS232 통신), R4: (RS485 통신)
- 8 출력 신호] F: (펄스), I: (4~20 mA 전류)
- 9 IC 카드] D: (IC 카드 있음), N: (IC 카드 없음)
- 10 정확도] 015: (± 0.15%), 025: (± 0.25%)

예 : MBCF100-050-MDRF100-B-1-G-1.6-R4-F-D-025
MBCF100 자동 정량제어 배치 컨트롤러 유량계, 사이즈 : Size 50 mm, 이중 로테이터 유량계, 방폭등급
동작 온도 -20 ~ + 80 °C, 캐스트 스틸, 규정 압력 1.6 MPa, 디지털 통신 RS485 시리얼 통신, 펄스 출력, IC 카드 있음
정확도 ± 0.25%